ZYXEL

WAC500H

802.11ac Wave 2 Wall-Plate Unified Access Point

Overview

WAC500H는 802.11ac 규격을 지원하며, 2.4GHz와 5GHz 두 개의 주파수 대역을 동시에 지원하는 Concurrent Dual Radio AP로써 호텔, 모텔, 리조트, 기숙사와 같은 룸 환경에서 DCS(Dynamic Channel Selection), Client Steering, CAPWAP 등의 기능을 제공하여 최적화된 Wi-Fi 서비스를 제공합니다.

또한, Wi-Fi서비스 외에도 PoE 전력 공급이 가능한 PSE포트와 LAN포트가 각각 1개씩 추가로 탑재 되어있어 최소 비용으로 IP전화기, IPTV서비스등의 객실형 실내 유무선 네트워크 환경을 통합적으로 구축할 수 있습니다.

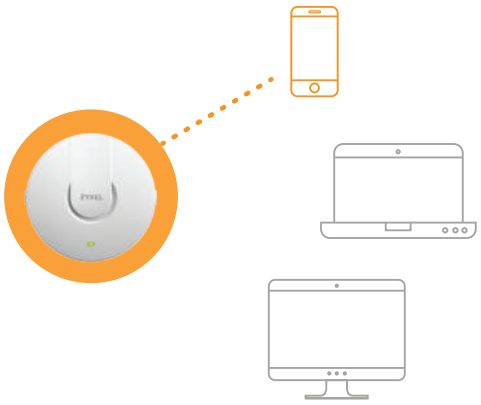
nebula

Zyxel one network
Redefining network integration

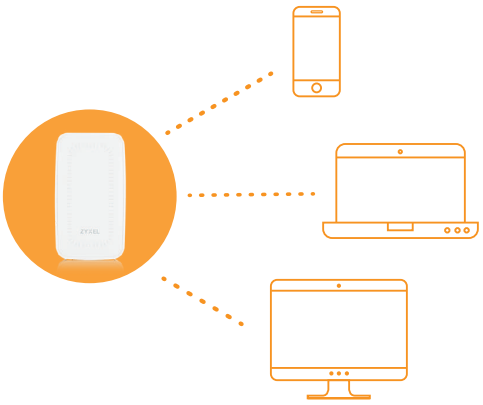
- 2.4GHz & 5GHz Concurrent Dual Band
- 2x2 Wave2 MU-MIMO (Multiple-Input, Multiple-Output)
- Triple mode
  - Standalone
  - managed with Controller
  - Cloud-managed
- 1 x 1GbE 802.3at/af uplink port
- 1 x 1GbE PSE port
- 1 x 1GbE port
- 802.3at PoE
- Multiple SSID (up to 16)
- Load Balancing / Client Steering
- Secure WiFi (with USG FLEX / VPN)
- DCS (Dynamic Channel Selection)
- 내부 네트워크 보안
  - Layer 2 Isolation
  - intra-BSS blocking
  - MAC filtering
- Rogue AP Detection
- Web, SNMP, CLI Management
- Dual Image
- ZyXEL One Network (ZON Utility, Smart Connect)

802.11ac Wave2 Wi-Fi

WAC500H는 802.11ac Wave2 MU-MIMO(Multiple Input, Multiple Output) 표준 기술을 탑재하여 5GHz 주파수 대역에서는 866Mbps와 2.4GHz에서는 300Mbps 속도를 지원하므로 최대 1,166Mbps 속도의 데이터 처리 속도를 지원합니다. 또한 2.4GHz와 5GHz 두 개의 무선 주파수 대역을 동시에 지원하여 타 무선 장비와의 주파수 간섭을 최소화 하여 향상된 속도와 더욱 넓어진 통신 범위를 제공합니다.



SU(Single User)-MIMO



MU(Multi User)-MIMO

최적의 무선 네트워크 환경 제공

WAC500H는 사용자를 위한 최적의 무선 네트워크 환경을 제공 하기 위해 Dynamic Channel Selection(DCS), Load Balancing 그리고 Smart Client Steering 기능을 제공합니다.

최적화된 무선 채널을 자동으로 선택하여 중첩된 채널로 인한 신호 간섭을 최소화해주는 DCS 기능이 제공됩니다.

또한, 각각의 AP와 연결되는 사용자의 신호 세기와 2.4/5GHz 중 어느 주파수를 사용하는 지 감지하여 가장 적합한 신호로 접속을 유도하는 Smart Client Steering 기능을 통해 안정된 품질의 무선 인터넷을 제공합니다.

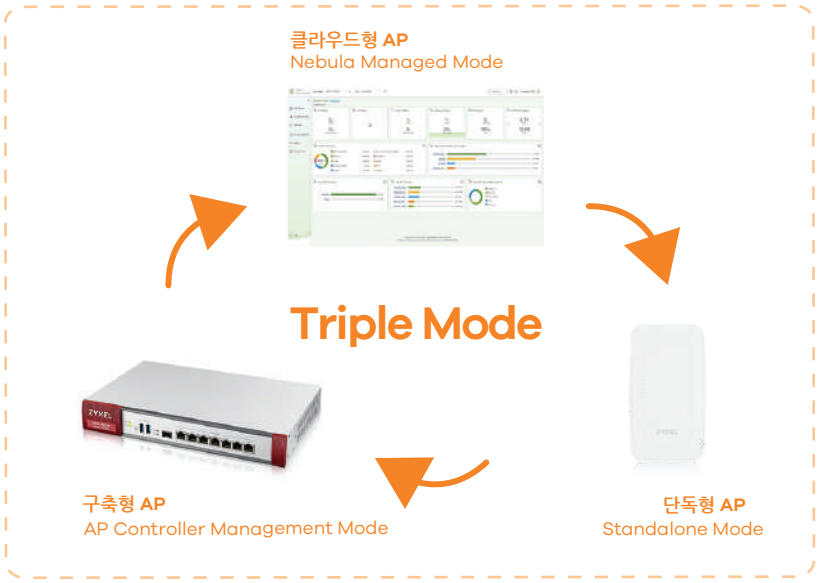
PSE 포트 제공

WAC500H는 무선 와이파이 서비스 외에도 7W의 전력을 공급할 수 있는 별도의 PSE 포트가 탑재 되어있어 음성 데이터와 전력이 동시에 필요한 IP전화기나 다양한 PoE 제품과 연결하여 네트워크 환경을 구성할 수 있습니다. 또한 추가적인 LAN포트가 탑재 되어있어 안정적인 IPTV서비스 제공과 스위치 허브를 연결하여 간단하게 네트워크를 확장시킬 수 있습니다.

다양한 AP 관리 방식 제공

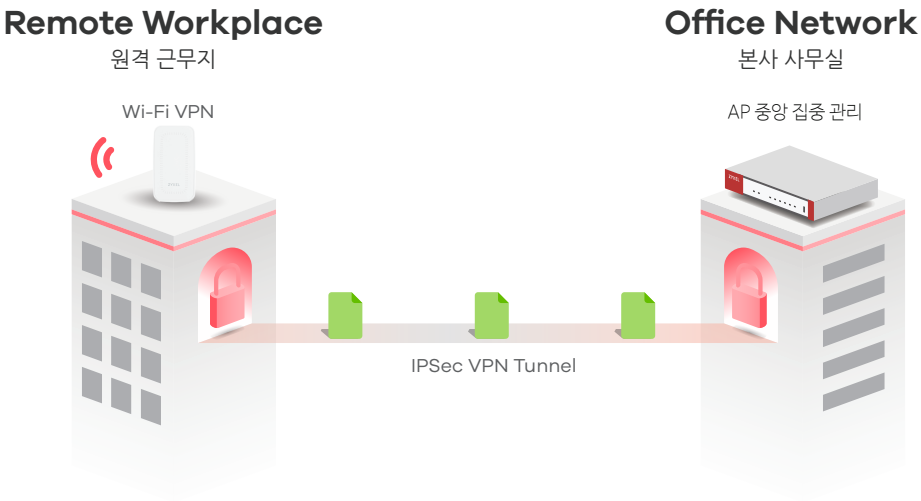
WAC500H는 로컬에서 제어할 수 있는 단독형 관리 모드와 다수의 AP들을 물리적 컨트롤러와 연동하여 통합적으로 제어할 수 있는 구축형 매니지드 모드, 원격에서 제어할 수 있는 클라우드 매니지드 모드의 Triple mode가 지원되어 사용자가 원하는 서비스 방식을 선택하여 쉽고 빠르게 무선 네트워크를 구축할 수 있습니다.

특히, 클라우드 매니지드 모드는 물리적인 AP 컨트롤러가 없어도 로드밸런싱 기능과 로밍 서비스를 제공하기 때문에 초기 네트워크 구축 비용을 절약할 수 있습니다.



Secure WiFi

Secure Wi-Fi는 USG FLEX 또 는 VPN 장비와 원격지의 WAC500H간 보안 터널을 생성하여 무선 네트워크의 보안을 강화합니다. Secure Wi-Fi 기능으로 보안 터널이 맺어진 WAC500H에서는 USG FLEX 또는 VPN의 SSID 정책을 동일하게 적용할 수 있습니다. 또한, 3rd party 게이트웨이 구성으로도 VPN 통신이 가능하며, 별도의 게이트웨이 장비가 없어도 DHCP 서비스가 제공됩니다. Plug-n-play 옵션을 지원하여 네트워크 관리자는 원격지에서 손쉽게 네트워크를 확장할 수 있습니다.



Dead Zone 자동복구 (Auto Healing)

Auto Healing은 자이젤 무선 AP 전용 컨트롤러인 NXC 시리즈 또는 무선 AP 컨트롤러 기능이 탑재된 USG/VPN 시리즈와 함께 구축 시 제공되는 기능으로 하나의 무선 AP에서 장애가 발생할 경우 주변에 설치된 AP에서 장애가 발생한 AP를 감지하여 무선 신호가 수신되지 않는 Dead Zone을 커버하기 위해 주변에 설치된 근접 AP에서 무선 출력 신호를 자동으로 증가시켜 무선 인터넷 장애를 최소화 하는 자이젤 만의 고급 무선 기술입니다.

강화된 데이터 보안

병원, 호텔, 공항 등 공개된 장소에서 게스트 사용자에게 무선 인터넷 서비스를 제공할 경우 Layer 2 Isolation을 통해 무선 AP 접속된 게스트 사용자의 내부 네트워크 접근을 차단하여 데이터 보안을 강화할 수 있습니다. 또한 MAC필터링, IEEE 802.1x, WPA, WPA2-PSK, WPA3 등 다양한 보안 기능을 제공합니다.

CAPWAP 프로토콜 지원

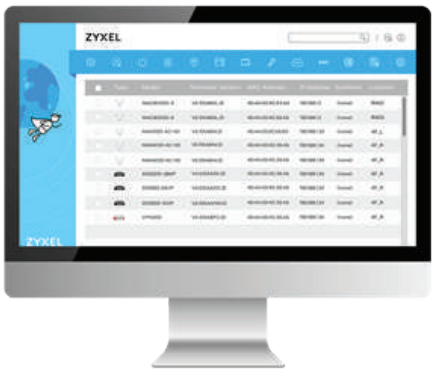
WAC500H는 IETF 국제 표준인 CAPWAP(Control And Provisioning of Wireless Access Points) 프로토콜을 지원하여 기존의 LAN 인프라를 변경하지 않고도 무선 AP와 컨트롤러 사이의 보안 터널을 생성하여 어떤 네트워크 환경에도 대규모 무선 네트워크를 쉽고 빠르게 구축할 수 있습니다.

원격관리 지원

WAC500H는 원격에서 AP를 관리할 수 있도록 Web GUI, CLI(SSH, Telnet), SNMP를 지원하고 있습니다. 또한 이메일과 원격지 서버로 로그를 전달하여 웹 환경에서 간편하게 AP 상태를 확인할 수 있어 유지보수 관리가 편리합니다.

ZyXEL One Network - 네트워크 통합 관리 솔루션

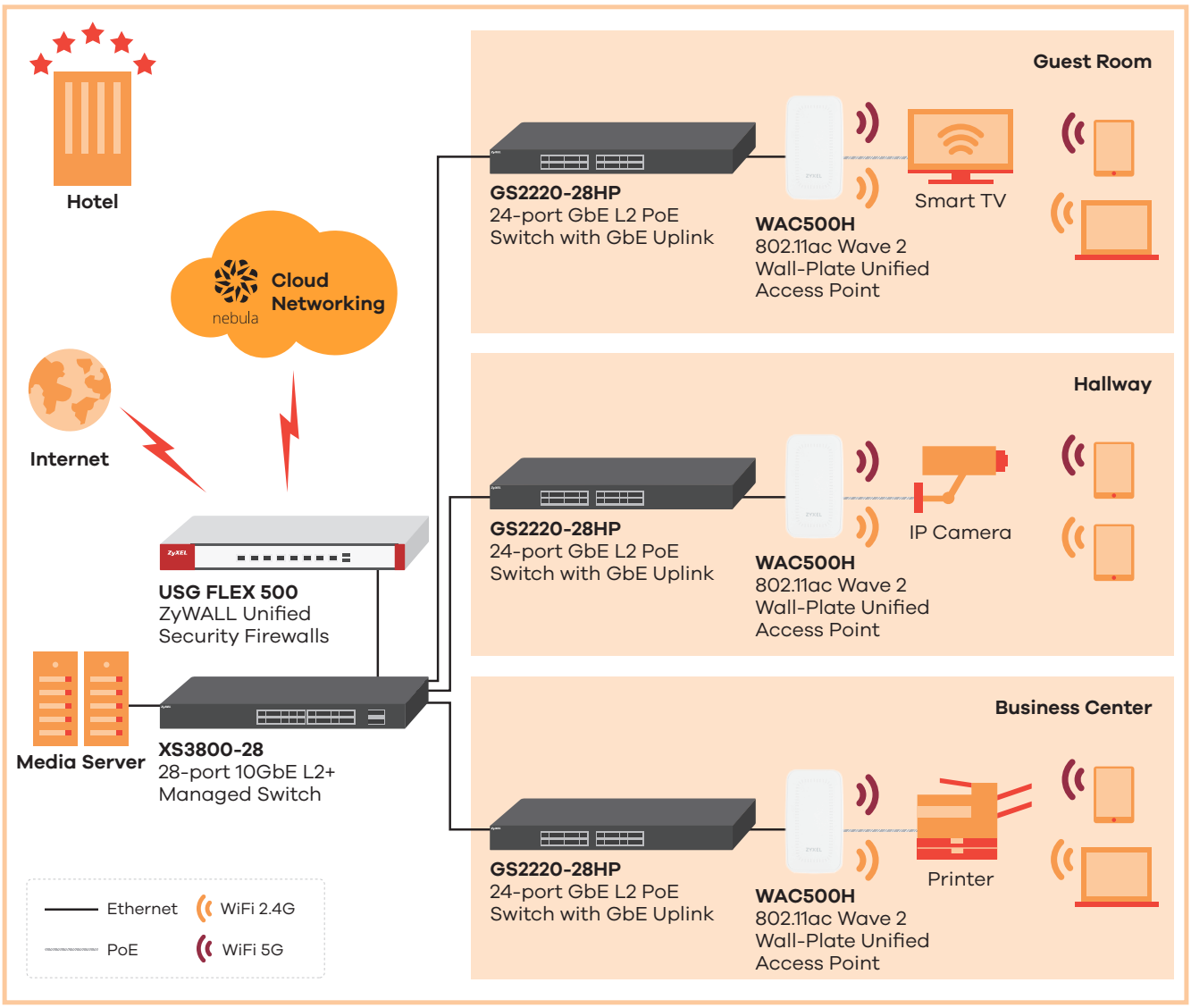
ZyXEL One Network(ZON) 솔루션은 비전문가도 쉽고 간단하게 사용할 수 있도록 웹 브라우저를 통해 스위치 설정 및 관리가 가능한 GUI 환경을 제공합니다. 자이젤 스위치와 무선AP 장비들을 하나의 네트워크로 효율적으로 관리할 수 있는 ZON Utility 및 ZyXEL Smart Connect와 ZyXEL iStacking 같은 네트워크 통합 관리 솔루션을 통해 네트워크 구축 시 초기 투자 비용을 줄이고 반복적이고 비효율적인 작업을 최소화할 수 있습니다.



ZyXEL One Network Utility

ZyXEL One Network(ZON) Utility는 윈도우 기반의 소프트웨어로써 비전문가도 쉽게 사용할 수 있는 인터페이스를 제공합니다.
기본 IP 설정, 장비 재부팅, 펌웨어 업그레이드, 암호 재설정, ZyXEL AP Configurator 연동 등 동일 도메인 내의 자이젤 스위치, AP, UTM 장비를 최대 250개까지 검색 및 설정이 가능합니다.

Application Diagram



Specifications

Model		WAC500H
Product name		802.11ac Wave 2 Wall-Plate Unified Access Point
Wireless		
Standard		IEEE802.11 ac/n/g/b/a
MIMO		MU-MIMO
Wireless speed	2.4GHz	300Mbps
	5GHz	866Mbps
Frequency band	2.4GHz	USA (FCC): 2.412 to 2.462 GHz Europe (ETSI): 2.412 to 2.472 GHz
	5GHz	USA (FCC): 5.15 to 5.25 GHz; 5.725 to 5.850 GHz European (ETSI): 5.15 to 5.35 GHz; 5.470 to 5.725 GHz
Bandwidth		20-, 40- and 80-MHz
Conducted typical transmit output power	US (2.4GHz/5GHz)	23/26dBm
	EU (2.4GHz/5GHz)	19/26dBm
RF Design		
Antenna type		2x2 MIMO Embedded Antenna
Antenna gain	2.4GHz	3 dBi
	5GHz	4 dBi
Minimum receive sensitivity		Up to -99 dBm
WLAN feature		
Band steering		Yes
WDS/ Mesh		Yes
Fast roaming		Pre-authentication, PMK caching and 802.11r/k/v
DCS		Yes
Load balancing		Yes
Security		
Encryption		WEP/ WPA/WPA2-PSK/WPA3
Authentication		WPA/WPA2-Enterprise/ EAP/ IEEE 802.1X/ RADIUS authentication
Access management		L2-isolation/ MAC filtering
Networking		
IPv6		Yes
VLANs		Yes
WMM		Yes
U-APSD		Yes
DiffServ marking		Yes

Specifications

Model		WAC500H
Management		
Operating mode		Nebula Cloud managed/controller-managed / standalone
ZON Utility		• Discovery of Zyxel switches, APs and gateways • Centralized and batch configurations ▪ IP configuration ▪ Web GUI access ▪ IP renew ▪ Firmware upgrade ▪ Device reboot ▪ Password configuration ▪ Device locating
Zyxel Wireless Optimizer		• WiFi AP planning • WiFi coverage detection • Wireless health management
Web UI/ CLI		Yes
SNMP		Yes
Physical Specifications		
Item	**Dimensions (WxDxH)(mm/in.)**	173 x 97 x 29 / 6.81 x 3.82 x 1.14
	Weight (g/lb.)	223 / 0.49
Packing	**Dimensions (WxDxH)(mm/in.)**	195 x 120 x 53 / 7.68 x 4.72 x 2.09
	Weight (g/lb.)	444 / 0.98
Included accessories		Multi-purpose mounting bracket with screws
MTBF(hr)		542,017
Physical Interfaces		
Ethernet port		1x 10/100/1000M uplink 2x 10/100/1000M downlink(including one PoE PSE)
Power		• Input: AC 100 - 240V - 50/60 Hz 0.3A; Output: DC +12V 1A (PoE PSE disabled) • PoE 802.3at: power draw 18 W (include 7W for PoE PSE) • PoE 802.3af: power draw 11 W (PoE PSE disabled)
Environmental Specifications		
Operating	**Temperature**	0°C to 50°C/32°F to 122°F
	Humidity	10% to 90% (non-condensing)
Storage	**Temperature**	-30°C to 70°C/-22°F to 158°F
	Humidity	10% to 90% (non-condensing)
Certifications		
Radio		FCC Part 15C, FCC Part 15E; ETSI EN 300 328, EN 301 893; LP0002, EN 60601-1-2
EMC		FCC Part 15B, EN 301 489-1; EN 301 489-17, EN55022, EN55024, EN61000-3-2/-3, BSMI CNS13438
Safety		EN 60950-1, IEC 60950-1; BSMI CNS14336-1